

Principes de la lecture critique d'un article scientifique

● L.R. Salmi*

RÉSUMÉ. La lecture critique recouvre des critères qui permettent de gagner du temps et de repérer l'information utile dans la littérature scientifique. Un lecteur peut d'abord faire preuve d'esprit critique en choisissant de ne lire que les revues qui soumettent les manuscrits à une lecture par les pairs et qui garantissent leur indépendance et l'absence de conflits d'intérêts. Les critères méthodologiques importants pour la lecture d'un article sont le choix d'un schéma d'étude et d'une taille d'échantillon adaptés à la question posée et l'absence d'erreur pouvant entraîner un biais de sélection, de mesure ou de confusion. Enfin, le lecteur critique doit se poser les questions fondamentales de la pertinence de la question posée, de la population étudiée, des mesures faites et de l'importance clinique des résultats rapportés. Une lecture critique alliant bon sens et rigueur méthodologique peut être le fondement d'un raisonnement clinique ou de santé publique permettant d'asseoir des décisions utiles et de qualité.

Mots-clés : Lecture critique - Rédaction scientifique - Méthodes.

Une approche critique à la lecture des articles scientifiques nous est nécessaire, que nous soyons cliniciens, biologistes ou autres professionnels de santé. La lecture critique nous permet d'abord de gagner du temps, dans notre emploi du temps surchargé de professionnels confrontés à une littérature toujours plus abondante. Par exemple, une recherche sur Medline (1) indique la parution de 1 111 études cliniques sur les antibiotiques, publiées en anglais ou en français entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 1998. La lecture critique permet surtout de ne retenir que l'information qui sera utile aux décisions que le professionnel de santé est amené à prendre, quel que soit le contexte, clinique ou de santé publique, dans lequel il travaille.

Les techniques de lecture critique reposent sur le bon sens et les principes méthodologiques de la bonne recherche (2). Elles recouvrent un ensemble de critères de lecture rapide ou de lecture approfondie qui permettent d'atteindre ces objectifs de gain de temps et de repérage de l'information utile. Les critères de lecture rapide, initialement proposés par des Canadiens (3-8) et qui ont fait l'objet d'une adaptation en français (9-14), consistent à ne lire que les articles dont les résultats seraient applicables directement à la pratique du lecteur. Les critères de lecture approfondie, développés par des méthodologistes dans le cadre de synthèses critiques de la littérature (15), permettent de compléter le jugement sur l'utilité potentielle des résultats par un jugement explicite sur la qualité des études.

L'objectif de cet article est de résumer certains des principes de la lecture critique en insistant sur trois aspects (tableau I). Premièrement, un lecteur peut faire preuve d'esprit critique en choisissant les revues dans lesquelles il ira chercher l'information lui permettant de progresser dans sa pratique professionnelle. Deuxièmement, le lecteur critique doit connaître quelques principes méthodologiques simples qui lui permettront de repérer les erreurs grossières remettant en cause la crédibilité d'une étude. Troisièmement, l'esprit critique consiste surtout à faire preuve de bon sens dans le jugement des retombées réelles des nombreux résultats auxquels nous sommes confrontés quotidiennement.

Tableau I. Les dix commandements de la lecture critique.

- | | |
|-------|---|
| I. | Tu ne liras que les revues soumettant les manuscrits à une lecture par les pairs |
| II. | Tu te méfieras des revues dont l'indépendance n'est pas garantie |
| III. | Tu veilleras à ce que les conflits d'intérêts ne menacent ni les résultats ni ton sens critique |
| IV. | Tu vérifieras que le schéma d'étude est adapté à la question posée |
| V. | Tu vérifieras que les méthodes garantissent l'absence de biais de sélection |
| VI. | Tu vérifieras que les méthodes garantissent l'absence de biais de mesure |
| VII. | Tu vérifieras que toutes les variables importantes sont prises en compte |
| VIII. | Tu ne retiendras que les études dont la taille est adaptée à la question posée |
| IX. | Tu vérifieras que la question, les populations, les mesures et les résultats sont pertinents |
| X. | Tu ne retiendras que les résultats qui feront une réelle différence dans ta pratique |

* Institut de Santé publique, d'épidémiologie et de développement, université Victor Segalen Bordeaux 2, 33000 Bordeaux.

LECTURE CRITIQUE ET SÉLECTION DES REVUES

Une revue ne mérite d'être lue que si elle garantit au lecteur que son contenu est utile et scientifiquement valide. Cette garantie est l'objet de la lecture des manuscrits, avant acceptation pour publication, par les pairs scientifiques des auteurs (16). Ces pairs scientifiques sont soit les membres du comité de lecture de la revue, soit des lecteurs extérieurs. Un lecteur idéal, qu'il soit interne ou externe à la revue, doit maîtriser les connaissances les plus récentes et les méthodes adaptées à l'étude rapportées dans l'article. Cette double compétence étant rare, les bonnes revues soumettent les manuscrits à la lecture par deux pairs aux compétences complémentaires.

Le premier critère de sélection d'une revue est donc l'existence d'un comité de lecture. La composition de ce comité doit être fournie aux lecteurs, et le processus de lecture par les pairs, notamment le nombre et la qualité des lecteurs, doit être décrit dans les instructions aux auteurs. Deux autres éléments suggérant une lecture par les pairs sont la publication annuelle de la liste des lecteurs et l'indication, pour chaque article, des dates de soumission et d'acceptation. Cependant, on se méfiera des revues pour lesquelles le délai d'acceptation est systématiquement court. Le processus de lecture par les pairs, suivi généralement d'une révision de l'article par les auteurs puis d'une relecture, au moins par les rédacteurs de la revue, est en effet un processus qui dure facilement plusieurs semaines à plusieurs mois.

Une autre indication importante est que la revue souscrit aux "Normes de présentation des manuscrits soumis aux revues biomédicales" (2, 17). Ces normes, habituellement connues sous le nom de "Convention de Vancouver", sont un ensemble de règles techniques et déontologiques que plus de 550 revues internationales se sont engagées à respecter. La présentation des références des articles de *La Lettre de l'Infectiologue*, par exemple, se conforme au modèle de Vancouver.

Un des engagements les plus importants de la "Convention de Vancouver" est celui de l'indépendance de la rédaction (2, 17). Les personnes qui prennent la décision de publier ou de rejeter un article ne doivent en effet avoir d'autres critères que scientifiques. L'éditeur d'une revue scientifique peut avoir des intérêts commerciaux, mais les rédacteurs doivent garder leur liberté et leur intégrité éditoriale. Cette indépendance du processus éditorial par rapport au propriétaire de la revue doit clairement apparaître dans les coordonnées de la revue et dans les instructions aux auteurs.

La présence de publicité dans une revue n'est pas forcément synonyme de manque d'indépendance. La politique éditoriale doit cependant être très claire par rapport à la place de la publicité. La "Convention de Vancouver" insiste ainsi sur l'importance de pouvoir facilement distinguer la publicité des contributions scientifiques, et d'éviter la juxtaposition, dans un même numéro, d'articles et de publicités sur le même sujet (2, 17). Les annonceurs doivent aussi être variés, et il faut questionner l'indépendance des revues qui ne font appel qu'à un ou deux annonceurs. Si la politique éditoriale est différente pour les sup-

pléments de la revue, par exemple si les suppléments peuvent être achetés par des entreprises privées, le lecteur doit en être clairement informé.

Un corollaire important de l'indépendance de la revue concerne sa politique vis-à-vis des conflits d'intérêts (2, 17). Un conflit d'intérêts peut survenir lorsque les auteurs, les rédacteurs ou les pairs ont des liens directs ou indirects avec l'industrie ou sont en compétition scientifique les uns avec les autres. L'origine des auteurs, cependant, n'implique pas obligatoirement un jugement biaisé dans les faits. Par exemple, l'implication d'une industrie pharmaceutique dans un essai clinique, voire la signature de l'article par un employé de cette industrie, ne doit pas entraîner une remise en cause systématique des résultats, si les règles suivantes sont clairement respectées.

- Premièrement, toute affiliation des auteurs, susceptible d'être à l'origine d'un conflit d'intérêts, doit être signalée aux rédacteurs dès la soumission de l'article et, ultérieurement, aux lecteurs de la revue.
- Deuxièmement, la rédaction de la revue doit avoir les mêmes exigences vis-à-vis des lecteurs externes, qui devraient eux-mêmes déclarer leurs affiliations et, éventuellement, refuser de critiquer un article quand ils pourraient être en compétition scientifique directe avec les auteurs.
- Troisièmement, la sélection des articles publiés, à travers le processus de lecture par les pairs, doit reposer sur une approche critique des méthodes et des conclusions scientifiques de l'étude. Cette approche peut reposer sur des critères de qualité méthodologique et d'utilité clinique tels que ceux qui sont décrits dans cet article.

LECTURE CRITIQUE ET QUALITÉ DES MÉTHODES

Un article scientifique peut être vu comme une question posée et une réponse proposée (18). Un bon article est donc avant tout le rapport d'une démarche reposant sur des méthodes libres d'erreurs et adaptées à la question posée. Ce principe général implique que la section "méthodes" d'un article scientifique fournisse au lecteur tous les éléments garantissant que l'étude est de qualité. Ces éléments sont le type d'étude et une description détaillée de la sélection de la population étudiée et des mesures faites sur cette population et des techniques statistiques utilisées pour l'analyse des données.

La description du type d'étude comporte deux éléments critiques, l'énoncé de la question posée et le schéma d'étude. L'énoncé de la question doit apparaître sous forme d'un objectif, généralement à la fin de l'introduction. Le schéma d'étude, qui peut être le premier élément décrit dans les méthodes, doit être adapté à cet objectif (**tableau II**). La lecture rapide de ces deux éléments doit permettre de repérer très vite les études basées sur des schémas qui ne peuvent pas fournir de réponse à la question. Par exemple, la mise en évidence d'une relation de cause à effet entre la prise d'un antibiotique et la survenue de la guérison (étude de l'effet d'un traitement) ou d'un effet indésirable (étude de facteurs de risque) ne peut être fondée que sur une étude comparative. Une série de cas ne peut donc servir qu'à soulever des hypothèses.

Tableau II. Les principaux critères méthodologiques spécifiques, selon le type de question posée.

Question posée	Schéma d'étude adapté	Critères principaux
Quelle est la performance d'un test diagnostique ?	Comparaison avec un test de référence	- Indépendance des tests comparés - Panorama complet de malades et de non-malades - Procédures d'insu
Un nouveau traitement est-il efficace et bien toléré ?	Essai randomisé	- Procédures d'insu (tirage au sort et mesures) - Analyse incluant tous les patients tirés au sort
Quels sont les facteurs de risque d'une maladie ?	Étude de cohorte ou cas témoins	- Mesures valides de l'exposition (cas témoins) - Mesures valides de la maladie (cohorte)
Quels sont les facteurs pronostiques d'une maladie ?	Étude de cohorte	- Panorama représentatif de tous les malades - Suivi standardisé et suffisamment long

La description des méthodes de sélection, des principales mesures et de l'analyse statistique doit permettre au lecteur critique de vérifier l'absence de problèmes méthodologiques. Les problèmes qui peuvent remettre en cause les conclusions d'une étude sont de trois types.

- Premièrement, il peut y avoir une erreur, dans l'inclusion des sujets dans l'analyse finale, qui entraînerait un biais de sélection. Par exemple, si les retraits, au cours d'un essai thérapeutique, étaient observés plutôt dans le groupe recevant un nouvel antibiotique que dans celui recevant l'antibiotique de référence et concernaient plus volontiers des sujets allergiques, les résultats de tolérance seraient difficilement interprétables.
- Deuxièmement, il peut y avoir une erreur, dans la manière de mesurer les variables principales, qui entraînerait un biais de mesure. Par exemple, dans une étude comparant un nouveau test sérologique avec les tests analytiques de référence permettant de porter le diagnostic d'une infection virale, l'interprétation des résultats sérologiques par une personne connaissant le diagnostic final tendrait à surestimer la sensibilité et la spécificité du nouveau test.
- Troisièmement, l'absence de prise en compte, au moment de la sélection de groupes à comparer ou de l'analyse des données, des variables pronostiques importantes, entraînerait un biais de confusion. Par exemple, la comparaison de la fréquence des réactions allergiques dans une cohorte de patients chez qui ont été prescrits divers antibiotiques n'aurait aucun sens si l'analyse ne tenait pas compte de l'âge, des antécédents d'allergie et d'autres variables qui peuvent influencer la prescription et sont associées au risque allergique.

Un autre problème méthodologique souvent rencontré est l'étude d'un échantillon trop petit pour pouvoir répondre à la question avec suffisamment de certitude. Le calcul de la taille d'échantillon, qui doit avoir été fait avant que l'étude ne soit menée, doit surtout préciser quel effet les auteurs considèrent comme cliniquement important (par exemple, quelle réduction du risque de complications justifierait un changement d'attitude thérapeutique), et quels risques statistiques les auteurs étaient prêts à prendre (le **risque α** , qui est la probabilité de conclure dans l'étude que cette réduction cliniquement importante existe alors qu'elle n'existe pas dans la population source ; le **risque β** , qui est la probabilité de conclure qu'il n'y a pas de

réduction alors que cette réduction existe dans la population). Le lecteur critique se méfiera notamment des conclusions d'études de petite taille dans lesquelles un effet cliniquement intéressant n'est pas statistiquement significatif.

L'adéquation du schéma d'étude et de la taille d'échantillon et la maîtrise des biais de sélection, de mesure et de confusion sont des critères de lecture critique qui s'appliquent quelle que soit la question posée. D'autres critères, spécifiques d'une question ou d'un type d'étude, permettent au lecteur critique d'approfondir sa recherche des erreurs méthodologiques (**tableau II**). Ainsi, pour les études diagnostiques, le fait que le test évalué fasse partie de la stratégie diagnostique de référence est à l'origine du biais d'incorporation qui entraîne une surestimation de la sensibilité. Dans la plupart des schémas d'étude, un critère spécifique est l'utilisation de procédures d'insu qui garantissent que les personnes qui interprètent des résultats importants ne sont pas influencées par l'appartenance des sujets à un groupe plutôt qu'à un autre. Par exemple, la recherche de l'exposition à un facteur de risque, dans une étude cas témoins, doit se faire par une personne qui ne sait pas si les sujets sont des cas ou des sujets témoins. L'inclusion de patients à tous les stades de la maladie est un autre critère spécifique, particulièrement important dans les études diagnostiques et pronostiques.

LECTURE CRITIQUE ET UTILITÉ DE L'ÉTUDE

La recherche méticuleuse des principaux biais est importante parce qu'une erreur, à l'origine de résultats faux, peut faire prendre de mauvaises décisions cliniques ou de santé publique. La rigueur méthodologique n'est donc qu'un outil qui doit compléter le bon sens du lecteur. Ce bon sens est le fondement de critères de lecture critique importants dont l'objectif est de vérifier l'utilité de l'étude. Ce jugement de l'utilité, comme les critères de qualité de l'étude, va porter sur la question posée, la population étudiée, les mesures faites et les résultats rapportés.

Une étude n'est utile que si la question posée est pertinente. Une question peut manquer de pertinence pour deux raisons.

- Premièrement, la question est intéressante, mais la réponse est déjà connue. Le manque d'originalité de l'étude est une raison généralement suffisante pour ne pas lire un article.

● Deuxièmement, la question n'a aucun intérêt pour le lecteur, qui ne se sent pas concerné. Par exemple, un essai d'un nouvel antibiotique pour le traitement de la pneumonie communautaire de la personne âgée peut être correct, mais manquer complètement d'intérêt pour un lecteur qui n'est jamais amené à traiter ce problème. C'est cet aspect qui fait éventuellement sauter, à la lecture des sommaires, tous les articles de recherche fondamentale ou les articles épidémiologiques, selon le contexte dans lequel le lecteur pratique.

Une étude peut encore manquer de pertinence si la population est trop peu représentative pour que les résultats soient applicables aux patients qui intéressent le lecteur. Par exemple, un essai d'un nouvel antibiotique pour le traitement de la pneumonie communautaire, qui porterait sur une population d'adultes jeunes, pourrait ne pas s'appliquer à une population âgée, les micro-organismes impliqués, la gravité des manifestations et la tolérance du médicament pouvant être différents.

Une étude peut encore manquer de pertinence quand les mesures faites ne sont pas les plus intéressantes. Cette pertinence peut concerner les mesures réalisées à l'entrée dans l'étude ou la survenue d'événements pendant l'étude. Par exemple, dans une étude pronostique, si la mesure des facteurs pronostiques étudiés est fondée sur des examens de laboratoire auxquels le lecteur n'aura jamais accès dans sa pratique, l'étude perd tout intérêt pour ce lecteur. Dans un essai randomisé sur des sujets âgés ayant une pneumonie communautaire, le suivi peut consister à mesurer la survenue de complications. L'étude perdra une partie de son intérêt si elle ne rapporte pas le nombre d'hospitalisation ou les résultats des examens bactériologiques.

Enfin, les résultats eux-mêmes peuvent manquer de pertinence et entraîner le rejet d'une étude. Ce manque d'intérêt des résultats survient essentiellement quand les auteurs d'une étude perdent de vue la différence entre signification clinique et signification statistique. Un résultat est dit statistiquement significatif si la probabilité d'avoir observé des résultats aussi extrêmes que ceux de l'étude est inférieure à un seuil, généralement fixé à 0,05, correspondant au risque α évoqué plus haut. Cette probabilité, la valeur p résultant d'un test statistique, ne nous garantit pas que les résultats, statistiquement extrêmes, sont effectivement cliniquement importants. Par exemple, s'il était envisageable de mener des essais comparant deux groupes de 5 000 malades recevant un nouvel antibiotique ou l'antibiotique de référence, il serait possible de conclure à un résultat statistiquement significatif si les fréquences observées de guérison étaient de 52 % et de 50 %. La signification clinique de cette différence de 2 % serait cependant jugée très différemment, selon que la comparaison concernerait une maladie mortelle (on éviterait un décès chaque fois que l'on traiterait 50 patients) ou la disparition de symptômes peu invalidants. Dans ce dernier cas, la différence serait considérée comme manquant de signification clinique par un lecteur qui ne jugerait pas utile de changer ses habitudes thérapeutiques pour une différence de seulement 2 %.

CONCLUSION

La lecture critique repose donc sur deux questions complémentaires : peut-on avoir confiance dans les résultats ? Les résultats font-ils une réelle différence dans la manière dont nous considérons le problème ? La réponse à ces deux questions permet d'analyser les problèmes de manière objective, d'éviter de s'enflammer trop rapidement pour les nombreuses promesses de révolutions thérapeutiques ou sanitaires dont la littérature abonde, et de prendre de bonnes décisions.

Un principe important, qui découle de ces deux questions, est qu'il n'y a pas une seule manière, absolue et définitive, de lire un article. En effet, si les critères méthodologiques doivent concerner tous les lecteurs – un biais important, de sélection, de mesure ou de confusion, peut être fatal à une étude, quelle que soit sa pertinence –, le jugement de pertinence dépend du contexte spécifique au lecteur. Par exemple, une excellente étude virologique, révolutionnant le diagnostic d'une maladie en milieu spécialisé, peut manquer d'intérêt pour un lecteur généraliste, et n'implique pas que la nouvelle technique puisse être intéressante pour le dépistage en population générale. L'utilisation au quotidien de la lecture critique doit donc éviter le piège de l'absolutisme.

La lecture critique est plus un mode de pensée qu'une technique. Cette approche de la littérature allie la vision méthodologique au bon sens, dans une démarche qui peut devenir le fondement du raisonnement clinique ou de santé publique (19). Cette démarche peut être utile, au lit du malade et dans les ministères, pour asseoir les décisions concernant la santé des patients ou des populations (20). Ces décisions, en s'appuyant sur une approche scientifique intégrant un jugement explicite de la pertinence, deviennent ainsi transparentes et donc plus acceptables. ■

R É F É R E N C E S B I B L I O G R A P H I Q U E S

1. Bloch-Mouillet E. Les bases de données internationales étrangères Medline et Internet Grateful Med V2.6. Présentation et mode d'emploi. *Santé* 1998 ; 8 : 379-86.
2. Salmi L.R. Lecture critique et rédaction médicale scientifique. Comment lire, rédiger et publier une étude clinique ou épidémiologique ? Paris, Elsevier, 1998.
3. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals : I. Why to read them and how to start reading them critically. *Can Med Assoc J* 1981 ; 124 : 555-90.
4. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals : II. To learn about a diagnostic test. *Can Med Assoc J* 1981 ; 124 : 703-10.
5. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals : III. To learn the clinical course and prognosis of disease. *Can Med Assoc J* 1981 ; 124 : 869-72.
6. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals : IV. To determine etiology or causation. *Can Med Assoc J* 1981 ; 124 : 985-90.
7. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals : V. To distinguish useful from useless or even harmful therapy. *Can Med Assoc J* 1981 ; 124 : 1156-62.

8. Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, McMaster University Health Sciences Centre. How to read clinical journals : VI. To learn about the quality of clinical care. *Can Med Assoc J* 1984 ; 130 : 377-80.

9. Salmi L.R., Collet J.P., le Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'université McMaster. Lecture critique des articles médicaux. I. Introduction. *Rev Prat (Paris)* 1991 ; 41 : 2598-605.

10. Salmi L.R., Collet J.P., le Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'université McMaster. Lecture critique des articles médicaux. II. Juger de l'intérêt d'un test diagnostique. *Rev Prat (Paris)* 1991 ; 41 : 2734-43.

11. Collet J.P., Salmi L.R., le Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'université McMaster. Lecture critique des articles médicaux. III. Comprendre l'histoire naturelle et le pronostic d'une maladie. *Rev Prat (Paris)* 1992 ; 42 : 76-9.

12. Salmi L.R., Collet J.P., le Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'université McMaster. Lecture critique des articles médicaux. IV. Déterminer la causalité. *Rev Prat (Paris)* 1992 ; 42 : 213-8.

13. Collet J.P., Salmi L.R., le Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'université McMaster. Lecture critique des articles médicaux. V. Juger de l'intérêt d'une nouvelle thérapeutique. *Rev Prat (Paris)* 1992 ; 42 : 335-9.

14. Salmi L.R., Collet J.P., le Département d'épidémiologie et de biostatistique de l'université McMaster. Lecture critique des articles médicaux. VI. Champ d'application et limites. *Rev Prat (Paris)* 1992 ; 42 : 477-9.

15. Moher D., Jadad A.R., Nichol G., Penman M., Tugwell P., Walsh S. Assessing the quality of randomized controlled trials : an annotated bibliography of scales and checklists. *Controlled Clin Trials* 1995 ; 16 : 62-73.

16. Sterling K.W. Through a glass darkly : taking a new look at peer review. *Am Med Writers Ass J* 1995 ; 10 : 69-77.

17. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Intern Med* 1997 ; 126 : 36-47.

18. Contandriopoulos A.P., Champagne F., Potvin L., Denis J.L., Boyle P. Savoir préparer une recherche. La définir, la structurer, la financer. Montréal. Les Presses de l'Université de Montréal 1990.

19. Sackett D.L., Haynes R.B., Tugwell P. Clinical epidemiology : a basic science for clinical medicine. Boston, Little, Brown and Company, 1985.

20. Grenier B. Évaluation de la décision médicale. Introduction à l'analyse médico-économique. 2^e édition. Paris, Ed. Masson 1996.

FMC

I. Parmi les caractéristiques suivantes d'une revue, quelle(s) est (sont) celle(s) qui signe(nt) obligatoirement un défaut d'esprit critique ?

- a. la revue n'a pas signé la "Convention de Vancouver"
- b. la revue n'a pas de comité de lecture
- c. la revue comporte de la publicité
- d. la revue n'est pas spécialisée
- e. la revue publie des suppléments

II. Quel est le premier critère méthodologique qu'un lecteur critique doit vérifier dans un article ?

- a. la taille de la population étudiée est suffisamment grande
- b. il y a des procédures d'insu pour mesurer les variables principales
- c. les critères d'inclusion et d'exclusion sont clairs

- d. le schéma d'étude est adapté à la question posée
- e. toutes les variables importantes ont été mesurées

III. Indiquez les raisons qui font qu'un article peut manquer de pertinence pour un lecteur :

- a. la population étudiée ne comporte pas les sujets pris en charge par le lecteur
- b. la population comporte d'autres sujets en plus de ceux pris en charge par le lecteur
- c. l'étude est le quinzième essai rapportant des résultats similaires
- d. l'étude ne rapporte qu'une partie des résultats cliniques et aucun résultat biologique
- e. les résultats sont statistiquement significatifs et la population incluse est très grande

Voir réponses page 427

Les articles publiés dans "La Lettre de l'Infectiologue" le sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs.
Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction par tous procédés réservés pour tous pays.

© octobre 1985 - EDIMARK S.A.

Imprimé en France - Differdange S.A. - 95110 Sannois - Dépôt légal 4^e trimestre 1999